

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1935

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

BARDAVID Jacob

Né le 14 Février 1911 à SMYRNE

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

La Transfusion Sanguine

dans le traitement des

Hémorragies Obstétricales

Président : M. COUVELAIRE, Professeur

Librairie L. RODSTEIN
17, rue Cujas, PARIS (V^e)

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1935

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PAR

BARDAVID Jacob

Né le 14 Février 1911 à SMYRNE

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

La Transfusion Sanguine
dans le traitement des
Hémorragies Obstétricales

Président : M. COUVELAIRE, Professeur

Librairie L. RODSTEIN
17, rue Cujas, PARIS (V*)

1935

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	LÉON BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	FERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ..	Pathologie médicale.
DIGNON	Physique.
FEY	Urologie.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES.....	Pathologie chirurgicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUÉJOUL ..	Obstétrique.
LAROCHE (Guy).	Pathologie médicale.

MM.

LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LÉVY (Mlle J.).	Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI..	Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS..	Pathologie chirurgicale.
PIÉDELÈVRE ..	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
RICHET	Physiologie.
SANNIÉ	Chimie biologique.
SÈNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
TROISIER	Pathologie expérimentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
BESANÇON	Hydrologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS À L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

AGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT.	Physiologie.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale
ALAJOUANINE ...		BROCQ	
AUBERTIN		CADENAT	
BRULÉ		GATELLIER	
CHABROL		HEITZ-BOYER ...	
CHIRAY		MOURE	
DONZELOT		QUENU	
DUVOIR		SCHWARTZ	
LIAN		VELTER	
PASTEUR - VALLE-			
RY-RADOT			
SÉZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
GUÉNIOT	
LE LORIER	
LÉVY-SOLAL	
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé ...	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
FREY	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de ma profonde affection et de ma grande reconnaissance.

A MON FRÈRE

A TOUS MES PARENTS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR COUVELAIRE

*Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de clinique obstétricale et gynécologique
à la Faculté de Paris*

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse. En témoignage de notre
profonde et respectueuse gratitude.*

A MONSIEUR et MADAME RAOUL AMADO

*Ils se sont acquis le droit à ma
reconnaissance et à ma profonde
affection.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR EDWIN SIDI

Assistant à l'Hôpital Broca

*Qui nous a guidé dans ce travail
et que nous remercions bien
sincèrement de l'intérêt amical
qu'il nous a porté.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR PUY-HAUBERT

*Ancien chef de clinique de la Faculté de Médecine
de Bordeaux*

Médecin Sanitaire de France

Chirurgien-chef de l'Hôpital Européen d'Alexandrie

*Qu'il veuille bien trouver ici le
modeste hommage de notre pro-
fonde reconnaissance pour la
bienveillante sympathie qu'il ne
cesse de nous témoigner.*

A MES AMIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR SERGENT.

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOSSET.

MONSIEUR LE PROFESSEUR RATHERY.

MONSIEUR LE PROFESSEUR OMBREDANNE.

MONSIEUR LE DOCTEUR PARAF.

MONSIEUR LE DOCTEUR LAUBRY.

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOBECOURT.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LARDENNOIS.

MONSIEUR LE PROFESSEUR COUVELAIRE.

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT.

A MESSIEURS LES DOCTEURS

MADIER, SUREAU, Mme FAYOT-PETIT-MAIRE,
BURNIER, P. BLUM.

INTRODUCTION

L'hémorragie est certainement l'accident le plus fréquent et le plus redoutable en obstétrique. D'autre part la transfusion constitue incontestablement le traitement rationnel et irremplaçable de toutes les hémorragies graves. On comprend alors l'importance considérable que la transfusion prend de jour en jour dans les services d'accouchement et ceci grâce aux améliorations survenues ces dernières années dans l'appareillage et l'organisation de la transfusion.

Mais s'il est facile d'acquérir la technique de la transfusion, il est certainement beaucoup plus délicat de savoir, dans quelles conditions il faut la pratiquer, quelle dose il faut injecter et à quel moment il faut intervenir. Ce sont ces points que nous voudrions essayer de préciser.

Ce travail comprendra, après quelques lignes d'historique, cinq chapitres dans lesquels nous étudierons successivement, la physiologie de la transfusion sanguine pour hémorragie, les causes de l'évolution des hémorragies obstétricales en insistant particulièrement sur les hémorragies de la délivrance. Ensuite, nous verrons les indications de la transfusion dans les hémorragies obstétricales.

Dans un quatrième chapitre nous étudierons quelques

cas particuliers : Le choc obstétrical, les hémorragies obstétricales dues à des troubles sanguins, les hémorragies du nouveau-né.

Enfin, pour terminer nous envisagerons l'organisation de la transfusion sanguine en obstétrique.

HISTORIQUE

La transfusion sanguine, connue depuis la plus haute antiquité, n'était pratiquée que dans le but de faire des miracles ou de donner la jeunesse aux vieillards.

C'est au début du XVII^e siècle, après la découverte de la circulation en 1628 par Harvey, que Lower (1665) la réalisa expérimentalement chez l'animal et que Denis et Emmeretz, en 1667, la pratiquèrent pour la première fois chez l'homme.

Les désastres qui suivirent les premiers succès de Denis en France, entraînèrent un arrêt de Justice du Châtelet interdisant la transfusion et celle-ci tomba alors dans l'oubli.

Il faut arriver au début du XIX^e siècle pour voir de nouvelles tentatives de transfusion et c'est justement alors que se place la première tentative d'utilisation de la transfusion en obstétrique.

Il semble que c'est au chirurgien anglais Blundell que revient le mérite de la première transfusion obstétricale.

Voici comment Oré traduit des « Médico-chirurgical transactions » de 1818, p. 56 le fait qui l'emmena à penser à la transfusion :

« Il y a quelques mois dit Blundell, je fus appelé auprès d'une femme qui dépérissait par suite d'une

hémorragie utérine, les pertes étaient arrêtées avant mon arrivée, mais le sort de cette malade était décidé. Malgré tous les efforts des médecins, elle mourut au bout de deux heures. Plus tard, réfléchissant à cette triste scène, car il y avait des circonstances particulières qui lui donnaient un intérêt particulier, je ne pus m'empêcher de penser que la malade aurait pu être probablement sauvée par la transfusion et quoiqu'il y eut peu de convenance à opérer de la manière usitée, les vaisseaux auraient pu être remplis avec facilité et promptitude au moyen de la seringue. » Cité par MM. P.-E. Weil et Isch Wall).

Oré dans son livre sur la transfusion rapporte 75 transfusions pratiquées entre 1823 et 1868 ; 45 d'entre elles ont été faites en obstétrique.

C. Marmonier en 1869, dans sa thèse rapporte 192 observations et dans 94 cas la transfusion a été utilisée en obstétrique.

Mais la transfusion n'est rentrée vraiment dans le domaine scientifique qu'à partir de 1880 où Hayem reprend toute l'expérimentation et apporte les véritables bases physiologiques de la transfusion sanguine.

En 1901, Landsteiner et Jansky découvrent les groupes sanguins.

En 1914, Hustin, Lewinshon, Agote puis Hédon et Jeanbreau découvrent les propriétés anticoagulantes du citrate de soude.

Enfin la mise au point des appareils à transfusion directe, dont les plus connus en France sont ceux de Jubé et de Tzanck, a facilité la pratique de la transfusion sanguine.

CHAPITRE PREMIER

PHYSIOLOGIE DE LA TRANSFUSION SANGUINE POUR HÉMORRAGIE

La physiologie de la transfusion sanguine pour hémorragie a suscité de nombreux travaux très intéressants tant en France qu'à l'étranger. En France nous citerons surtout les travaux de Hayem, puis ceux de Hédon et Jeanbreau ; Ch. Richet ; Gosset, Tzanck et Charrier. A l'étranger Marshall Hall, Bayliss, Keith Henderson, Haldane et Smith se sont occupés particulièrement de cette question.

Trois facteurs dominent la physiologie de l'hémorragie. Ce sont : l'abondance, la rapidité et la persistance de l'hémorragie.

A) L'ABONDANCE DE L'HÉMORRAGIE.

C'est Hayem qui le premier essaya de traduire ses expériences en chiffres. Opérant sur des chiens, il constata qu'une hémorragie de 1,5 à 2 % du poids du corps est aisément et rapidement compensée. Lorsque l'hémorragie

dépasse ce chiffre elle devient de plus en plus difficile à compenser et pour un chiffre supérieur à 5 % elle est mortelle.

Charles Richet, Brodin et Saint-Girons estiment que la survie est possible tant que le chien n'a pas perdu plus de 70 % de sa masse sanguine totale. A 50 % la guérison spontanée est de règle. Après 55 % la mort est fatale si on n'intervient pas.

Pour un homme de 70 kgs la masse sanguine serait de 6 litres environ et Bayliss a admis que chez lui la perte sanguine compatible avec la survie est de 50- %.

Ce seuil varie pourtant avec l'âge du sujet, son état de résistance physique, l'anémie et la rapidité de l'hémorragie. De plus le choc post traumatique, l'infection et l'intoxication abaissent considérablement le seuil hémorragique mortel.

B) LA RAPIDITÉ.

Comme l'ont bien montré Gosset, Tzanck et Charrier il existe deux catégories très différentes d'hémorragies mortelles.

Les hémorragies massives foudroyantes qui peuvent tuer en quelques minutes, et les hémorragies aiguës, moins abondantes mais plus prolongées et répétées.

I. *Les hémorragies massives foudroyantes*, telles qu'elles peuvent être réalisées en obstétrique dans quelques cas de rupture ou d'inertie utérine ont été reproduites expérimentalement.

Gosset, Tzanck et Charrier ont réalisé ces hémorragies massives par la ponction de la carotide avec un gros trocard

ou par l'ouverture de la fémorale et l'aspiration du sang à la seringue.

Voici le résumé des conclusions de ces auteurs : « Dans les hémorragies massives, les pertes de sang n'atteignent pas 70 % de la masse sanguine totale. Dans ces hémorragies très rapides l'injection de tout sérum (pratiquée au moment de l'apparition des convulsions agoniques) est le plus souvent capable de procurer à l'animal une survie définitive car l'anémie n'atteint pas un taux incompatible avec la vie.

Ce degré d'anémie peu élevé qui paraît paradoxal est expliqué par des signes qui traduisent la défense de l'organisme contre l'hémorragie.

1) Les viscères sont gorgés de sang ; ce phénomène avait déjà été observé par Crile.

2) Un animal peut être saigné plusieurs fois de suite « jusqu'à la dernière goutte » ce qui prouve que la première fois la saignée n'avait été qu'en apparence poussée jusqu'à ses extrêmes limites.

3) Des numérations globulaires successives au cours de l'hémorragie montrent un taux de globules élevé, malgré une hémorragie très abondante.

La syncope doit être considérée comme un deuxième phénomène de défense qui restreint les pertes sanguines, met la vie au ralenti et permet de gagner du temps.

L'injection de sérum faite avant l'hémostase fait perdre le bénéfice de la syncope.

Aussi ces auteurs se sont demandé si on ne devait pas la respecter. Aucun des sept lapins, abandonnés avec la fémorale ouverte en pleine syncope, n'a succombé en moins

d'une demi-heure ; trois sur sept ont même survécu définitivement alors que les animaux témoins chez lesquels on empêchait la manifestation des phénomènes d'auto-défense, par l'injection de sérum de Normet ont succombé dans les deux minutes.

« Cette expérience prouve donc que tenter de rétablir la pression artérielle avant d'avoir assuré l'hémostase aboutit à précipiter la mort ». (Gosset, Tzanck et Charrier). Aussi dès maintenant nous insisterons sur l'importance qu'il y a dans les hémorragies obstétricales à rechercher tous les moyens d'hémostase avant de commencer la lutte contre l'anémie aiguë.

II. *Les hémorragies aiguës, non foudroyantes et répétées.*

Le type de ces hémorragies est celle du placenta vicieusement inséré.

C'est dans ce cas qu'intervient le 3^e facteur que nous avons énuméré au début :

C) LA CONTINUATION DE L'HÉMORRAGIE.

Cette continuation a été réalisée expérimentalement chez le lapin par Gosset, Tzanck et Charrier « par des saignées répétées, soustrayant un dixième de la masse sanguine chaque fois, suivies ou non de réinjection immédiate de sérum ou de sang ». Ils sont arrivés à obtenir par ce procédé, des soustractions de sang beaucoup plus poussées que pour l'hémorragie foudroyante et atteignant jusqu'à 80 à 90 % de la masse sanguine totale. Les prélèvements successifs d'un dixième de la masse sanguine et la réinjection d'une quantité équivalente des différents

sérums dont on veut comparer l'efficacité, a montré que seule la transfusion sanguine pouvait assurer la survie définitive.

En effet, sur 5 lapins chez lesquels on a pratiqué l'injection de sérum physiologique ordinaire on a obtenu 1 guérison et 4 morts.

Le sérum de Normet a permis de pousser plus loin l'agonie hémorragique, mais n'a donné qu'une survie temporaire, de quelques minutes à quelques heures, pour les 6 animaux en expérience qui tous ont succombé.

Seule l'injection de sang a donné une survie définitive dans les deux cas où elle a été employée.

*
**

Ces considérations physiologiques nous permettent d'opposer avec Gosset, Tzanck et Charrier, deux façons de mourir par hémorragie.

a) *La mort par collapsus hémorragique.*

Elle accompagne les hémorragies foudroyantes et survient pour des pertes de sang qui sont loin d'atteindre 70 % de la masse sanguine totale chez l'animal.

Cliniquement elle est caractérisée par des phénomènes nerveux, tels que : convulsions ou syncope.

L'injection d'un sérum artificiel quelconque peut amener une amélioration temporaire, mais nous avons vu que si l'hémorragie n'est pas arrêtée, une injection de sérum ne fait qu'augmenter la perte sanguine et amène plus sûrement la mort en empêchant la mise en réserve des globules et la production de la syncope.

Ainsi donc, la première chose à faire pour l'accoucheur, c'est de s'employer à arrêter l'hémorragie avant d'instituer un traitement général contre l'anémie aiguë. Il pourra si cela est possible confier le traitement de l'anémie à un aide compétent en attendant de pouvoir intervenir lui-même d'une façon plus efficace lorsque l'hémorragie sera arrêtée.

b) *La mort par agonie hémorragique.*

C'est cette forme que l'on observe le plus souvent en obstétrique. Elle s'oppose en tous points à la précédente. L'anémie peut atteindre comme nous l'avons vu jusqu'à 80 ou 90 %. La mort ne survient qu'en 2 ou 3 heures, par une agonie prolongée, sans syncope ni troubles convulsifs.

Cliniquement ce qui domine ce sont les signes traduisant l'anoxémie. La mort survient par ralentissement cardiaque ou plus rapidement par une syncope brusque.

Ici la transfusion sanguine seule peut sauver la malade.

Même à la période terminale et tant que la vie existe encore, tout espoir de sauver la malade est loin d'être perdu si on arrive à arrêter l'hémorragie et à transfuser une quantité de sang suffisante.

En résumé : Dans la lutte contre l'anémie aiguë ce qui importe en premier lieu c'est l'arrêt de l'hémorragie. Les hémorragies massives et uniques très impressionnantes ne sont pas plus graves que les hémorragies moins abondantes et répétées qui réalisent un état d'anémie beaucoup plus prononcé.

Dans les hémorragies très abondantes qui vont jusqu'à

l'apparition des convulsions, seule la transfusion sanguine assure régulièrement la survie définitive.

Quand l'hémorragie continue, l'injection saline ne fait que précipiter la mort d'où la règle de ne faire aucune injection de sérum tant que la malade saigne encore.

CHAPITRE II

LES HÉMORRAGIES OBSTÉTRICALES ETIOLOGIE, ETUDE CLINIQUE, EVOLUTION

Étiologie

Les causes des hémorragies obstétricales sont multiples.

Les unes sont dues à une rupture de vaisseaux par traumatisme. Dans ce groupe on peut ranger les hémorragies de la rupture utérine, de la déchirure du col, du vagin, de la vulve et du périnée.

De ce groupe nous rapprocherons les hémorragies de la môle, provoquées par les lésions destructives de la môle disséquante.

Les autres hémorragies de beaucoup les plus importantes sont dues au décollement partiel ou total du placenta normalement ou vicieusement inséré coïncidant avec un défaut de rétraction du muscle utérin.

En effet le décollement du placenta ouvre les sinus utérins et nous savons que c'est la rétraction active des fibres musculaires qui réalise la « ligature vivante » de ces sinus béants.

Ce mécanisme est de beaucoup le plus important, c'est lui qui explique les hémorragies de l'avortement, de l'hématome retro-placentaire, du placenta praevia et surtout de la délivrance.

Toutes les causes qui favorisent le décollement du placenta peuvent donner lieu à des hémorragies. Parmi ces causes favorisantes nous citerons, la multiparité, les lésions inflammatoires de la caduque, les affections générales susceptibles d'altérer la caduque et en première ligne l'albuminurie, puis la tuberculose, les cardiopathies.

Enfin les causes déterminantes sont le traumatisme, les tiraillements par brièveté du cordon, le plus souvent on ne trouve aucune cause.

Dans le cas de placenta vicieusement inséré, le placenta dans les derniers mois ne peut pas suivre le développement du segment inférieur alors ses attaches utérines cèdent et l'hémorragie se produit.

Pendant la délivrance, c'est l'inertie utérine qui marche souvent de pair avec une adhérence exagérée ou un enchatonnement d'une partie du placenta, qui explique les hémorragies.

L'hémorragie est plus particulièrement à redouter chez les multipares, les albuminuriques, les cardiaques ou les hémophiles.

ETUDE CLINIQUE.

Les hémorragies obstétricales s'observent à tous les stades de la gestation.

a) *Pendant la grossesse.*

Tout au début l'hémorragie peut être le signe révélateur d'une grossesse extra-utérine.

Classiquement l'hémorragie peut revêtir deux formes ; tantôt c'est une hémorragie très abondante et rapidement mortelle réalisant l'inondation péritonéale qui exige l'intervention d'urgence associée comme nous le verrons plus loin à la transfusion pré et post opératoire.

Tantôt l'hémorragie est moins abondante avec tendance à l'enkystement, c'est l'hématocèle rétro utérine. L'intervention s'impose pour éviter le risque d'une reprise de l'hémorragie mais la transfusion n'a pas la même urgence que dans la forme précédente.

— Dans une grossesse plus avancée (3^e-4^e mois) les hémorragies traduisent la menace d'avortement ou l'avortement proprement dit.

Dans l'avortement la perte de sang peut être très abondante d'emblée et mettre la vie de la malade en danger. Mais le plus souvent il s'agit d'hémorragies peu abondantes, mais persistantes. L'hémorragie ne cesse que lorsque l'utérus est vide. La rétention de la totalité ou d'une partie du placenta entraîne des hémorragies auxquelles viennent se joindre bientôt des signes d'infection, l'évacuation de la cavité utérine s'impose.

— D'une façon plus exceptionnelle on peut voir dans le second tiers de la grossesse (2^e, 3^e ou 5^e mois) une môle hydatiforme qui se traduit cliniquement par des hémorragies précoces coïncidant avec un accroissement de l'utérus sans rapport avec l'âge de la grossesse.

Les hémorragies qui se répètent à des intervalles réguliers sont d'abondance croissante anémiant très rapidement la malade.

L'expulsion de la môle s'accompagne souvent d'hémorragies qui peuvent être graves.

— Dans les trois derniers mois de la grossesse on pourra voir les hémorragies rétro-placentaires. Ces hémorragies peuvent être peu abondantes laissant la grossesse évoluer normalement ou au contraire elles peuvent être très importantes d'emblée réalisant alors le tableau de l'apoplexie inter-utéro-placentaire.

Enfin le placenta vicieusement inséré peut être l'origine d'hémorragies de la gestation, mais leur fréquence et leur gravité va en augmentant dans les 3 derniers mois pour atteindre leur maximum au cours du 9^e mois et pendant le travail ; aussi nous allons les étudier avec les hémorragies du travail.

b) *Pendant le travail.*

Le placenta inséré sur le segment inférieur est la cause principale des hémorragies du travail.

Le début de ces hémorragies est inattendu se faisant sans prodrômes ni douleurs. La première hémorragie peut survenir au cours du travail mais souvent c'est au cours de la gestation qu'elle fait son apparition. Elle est généralement modérée et s'arrête spontanément. A cette hémorragie succèdent au bout d'un temps plus ou moins long une ou plusieurs hémorragies d'abondance croissante, mais rarement la vie de la femme est menacée pendant la gestation.

Pendant le travail l'hémorragie peut manquer, mais le plus souvent elle se reproduit avec une intensité beaucoup plus grande et elle est d'autant plus grave que la femme est déjà anémiée par les hémorragies de la gestation.

Les hémorragies répétées produisent, comme nous l'avons vu dans le premier chapitre, un état d'anémie très prononcé ; c'est dans ces cas qu'un traumatisme obstétrical minime ou une hémorragie très peu abondante de la délivrance peuvent provoquer, comme l'a montré Lévy-Solal, des accidents de choc mortels.

La transfusion sanguine pratiquée préventivement permettra à la femme de supporter l'intervention obstétricale ou chirurgicale qui s'impose pour évacuer l'utérus et évitera les accidents dus au choc opératoire.

Plus exceptionnellement pendant le travail la rupture utérine sera la cause d'une hémorragie interne inquiétante

c) Après l'accouchement.

Les hémorragies sont multiples. Les unes proviennent d'une lésion du canal génital, vulve, vagin, périnée ou col utérin. Dans ce cas la palpation de l'utérus montre que ce dernier est contracté en permanence. D'autres hémorragies proviennent du corps utérin lui-même, ce sont les plus importantes et en dehors d'une rupture ou d'une inversion de l'utérus le sang qui s'écoule provient de la plaie placentaire. Ce sont les véritables hémorragies de la délivrance, elles constituent la majorité des hémorragies obstétricales, ce sont elles que nous aurons le plus souvent en vue, c'est pourquoi nous les étudierons dans un paragraphe spécial.

LES HÉMORRAGIES DE LA DÉLIVRANCE.

L'hémorragie est un phénomène physiologique de la délivrance. Ce n'est que lorsque l'hémorragie dépasse son volume normal dit « physiologique » que l'on parle d'hémorragie vraie de la délivrance.

S'il y a une question sur laquelle les auteurs sont loin d'être d'accord c'est bien celle qui consiste à fixer l'importance de l'hémorragie « physiologique » de la délivrance, Tarnier et Chantreuil évaluent cette perte à 6 ou 700 gr.

Lingrand sur 94 cas donne une moyenne de 759 gr., Tucker, en 1899, arrive au chiffre bien inférieur de 200 gr.

Pour Fochier elle oscille entre 50 et 300 gr., Champneys l'estime à 360 gr. dont 180 s'écoulent avant l'expulsion du délivre et 180 après.

Commandeur qui rapporte tous ces chiffres a remarqué que les troubles fonctionnels n'apparaissent guère que lorsque la quantité de sang dépasse 5 à 600 gr. C'est l'apparition de ces signes fonctionnels qui sert à définir l'« hémorragie pathologique ».

Whitridge Williams, ayant fait recueillir et peser systématiquement tout le sang perdu par les femmes après l'accouchement dans 1.000 accouchements spontanés survenus chez 1.339 femmes admises au « Johns Hopkins' Hospital » de Baltimore, a établi que l'hémorragie moyenne était de 340 cc. environ. Cependant il admet le chiffre de 600 cc. comme limite entre la perte physiologique

et l'hémorragie vraie de la délivrance. Quant à la fréquence des hémorragies graves de la délivrance :

Alhfeld sur 6.000 accouchements rapporte 318 cas où l'hémorragie a atteint ou dépassé 1.500 gr., soit 5,3 % et qui se divisent ainsi :

159 cas ont perdu	1.500 gr.
132 —	1.500 à 2.000 gr.
23 —	2.000 à 2.500 gr.
4 —	plus de 2.500 gr.

Williams donne sur 1.000 accouchements 49 femmes qui ont perdu 1 litre et plus, soit 4,9 %.

31 cas ont perdu entre 1.000 et 1.250 gr.

10 cas ont perdu moins de 1.500 gr.

8 cas ont perdu plus de 1.500 gr.

Maygrier et Schwab donnent le chiffre de 4 à 5 %. Les statistiques de la clinique Baudelocque où l'on note sous le nom d'hémorragies de la délivrance toutes celles qui se sont accompagnées de signes fonctionnels assez importants, donnent un pourcentage de 3,7 % pour les années 1925 à 1931, avec une moyenne annuelle de 2.500 à 3.000 accouchements par les voies naturelles.

Les signes fonctionnels ne commencent à apparaître que lorsque l'hémorragie a atteint 5 à 600 gr. et ils ne sont inquiétants qu'à partir de 800 à 1.000 gr. Cependant ces chiffres n'ont rien d'absolu et telle femme fera des troubles très impressionnants pour une hémorragie de 300 à 400 gr. tandis que telle autre supportera une hémorragie d'un litre et plus sans présenter le moindre signe fonctionnel. La

femme qui vient d'accoucher a une tendance remarquable à bien supporter des hémorragies souvent très abondantes, d'où la nécessité de recueillir le sang qui s'écoule dès le début de l'accouchement si l'on veut se rendre compte de l'importance de l'hémorragie.

L'hémorragie de la délivrance peut revêtir diverses modalités.

Elle peut se produire avant, pendant ou immédiatement après l'expulsion du délivre, ce sont les hémorragies immédiates. D'autres fois elles se produisent dans les heures qui suivent la délivrance ou même dans les jours qui suivent, ce sont les hémorragies secondaires.

1°) *Hémorragies immédiates.*

Parfois c'est brusquement avant ou immédiatement après l'expulsion du délivre que la femme perd brutalement une quantité considérable de sang. En quelques minutes le tableau d'anémie aiguë est constitué, la femme présente un visage pâle, les extrémités sont froides, le pouls est incomptable, elle va tomber en syncope. La palpation de l'abdomen permet de noter l'inertie utérine.

D'autres fois la femme ne présente pas de signe d'hémorragie externe, cependant les signes d'anémie apparaissent progressivement. La pression sur l'utérus permettra d'expulser les caillots qui s'y étaient accumulés.

D'autres fois l'écoulement externe est associé à l'hémorragie interne, c'est la forme mixte.

Ces hémorragies peuvent se produire à bas bruit, la femme immobile dans son lit est plongée dans un état de torpeur insolite et ne se plaint pas. C'est dire l'importance

de la surveillance de la femme tout le temps que dure la délivrance et surtout dans les deux heures qui suivent.

2°) *Hémorragies tardives.*

Plus tardivement, alors que la femme semble hors de danger depuis quelques heures ou même après plusieurs jours on peut voir survenir une hémorragie liée à une rétention d'un fragment placentaire.

De ces hémorragies tardives par rétention placentaire nous rapprocherons celles qui se produisent dans les mêmes délais, au milieu d'un tableau d'infection puerpérale, mais sans aucune rétention placentaire et réalisant la forme métrorragique pure de l'infection puerpérale sur laquelle le Professeur Couvelaire a attiré l'attention.

EVOLUTION CLINIQUE DES HÉMORRAGIES OBSTÉTRICALES

Avec MM. Lévy-Solal et Tzanck nous diviserons les hémorragies obstétricales en trois classes :

I. — *Les hémorragies suraiguës* qui tuent en quelques minutes et qui sont le plus souvent au-dessus des ressources médicales. C'est ainsi que dans certains cas, heureusement très rares, d'inertie utérine grave, on peut voir l'écoulement sanguin devenir brusquement énorme et se faire à gros jets.

II. — *Les hémorragies aiguës, uniques ou répétées.* Elles présentent classiquement trois phases :

a) *Phase de tolérance* ou d'hémorragie compensée. Pendant cette phase, il n'y a aucun signe fonctionnel. C'est

la période correspondant à la « perte physiologique » des hémorragies de la délivrance.

b) *Phase de seuil critique* caractérisée par l'apparition des signes fonctionnels.

Les phénomènes subjectifs s'accusent peu à peu et bientôt sont au maximum. La femme est agitée, angoissée, elle accuse des bourdonnements d'oreille, des vertiges, quelques nausées, une sensation de froid, une « soif d'air », enfin, elle présente une tendance syncopale.

Les phénomènes objectifs doivent être notés avec soin. Le pouls est petit, rapide, filant sous le doigt. La tension artérielle tombe brutalement comme si un « point critique » (Gallavardin) avait été franchi.

C'est le moment d'intervenir, si l'on ne veut pas voir survenir la phase terminale.

c) *Phase asthénique* ou de déséquilibre organique. L'état de la malade est grave. Le pouls imperceptible, la tension artérielle imprenable précèdent une syncope qui peut être mortelle.

.III. — Enfin les *hémorragies chroniques*, distillées, prolongées ou à répétition, ainsi que cela se voit dans les hémorragies venant du segment inférieur. C'est ici qu'on voit d'une façon nette les effets hémostatiques de la transfusion.

En résumé :

Les hémorragies suraiguës se voient dans quelques cas de rupture utérine et surtout dans l'inertie utérine.

Les hémorragies aiguës peuvent être massives et uniques comme certaines hémorragies de la délivrance ou du placenta inséré sur le segment intérieur, ce sont celles qui sont le mieux supportées.

D'autres fois, elles sont moins abondantes, mais répétées, elles sont alors plus graves, car elles peuvent réaliser un état d'anémie très prononcé.

Dans tous les cas, le traitement devra tendre à arrêter l'hémorragie d'abord, et ensuite, à réparer la perte sanguine.

CHAPITRE III

INDICATIONS DE LA TRANSFUSION SANGUINE DANS LES HÉMORRAGIES OBSTÉTRICALES

Les considérations physiologiques et l'évolution clinique que nous avons étudiées dans les deux chapitres précédents nous permettront de poser les indications de la transfusion dans les hémorragies obstétricales.

A) *Quelles sont les indications respectives du sang et du sérum ?*

Il faut distinguer deux cas suivant que l'hémorragie est arrêtée ou qu'elle continue.

1° *L'hémorragie est arrêtée.*

Nous savons la différence essentielle qui existe entre l'hémostase chirurgicale et l'hémostase obstétricale assurée par les « ligatures vivantes ». Ces dernières ne peuvent pas donner la tranquillité que fournit une bonne ligature de l'artère qui saigne. On voit donc que le problème n'est pas aussi simple que dans les conditions expérimentales où l'on peut, à volonté, arrêter l'hémorragie.

Chez une femme qui présente une hémorragie abondante, après avoir institué le traitement qui s'impose dans chaque cas pour obtenir l'hémostase, si l'hémorragie s'arrête, on peut avoir recours à une injection prudente de sérum intraveineux, en surveillant par ailleurs la femme, d'une façon continue, pour noter l'amélioration ou la reprise de l'hémorragie.

De nombreux sérums ont été proposés ; depuis le sérum salé, glucosé, iso, hypertonique ou adrénaliné, jusqu'au plasma gommé de Bayliss. Le dernier en date est le sérum polycitraté de Normet qui doit être injecté chaud (500 cc. à 1 litre à 60° dans les cas graves, pour Brindeau).

Malgré les dernières communications du Prof. Cunéo à la Société de Chirurgie, en 1929, il ne semble pas que ce sérum ait une supériorité incontestable sur les sérums physiologiques salés ou glucosés.

Si, après l'injection de sérum, l'amélioration tarde à se produire, il ne faut pas hésiter à faire une transfusion. Comme le dit Bécart : « Soient deux malades ayant perdu la même quantité de sang, dans les mêmes conditions, l'une s'en tirera avec le banal sérum salé, l'autre restera en danger tant qu'on ne lui injectera pas une pinte de sang frais. »

2° *L'hémorragie n'est pas arrêtée.*

Il faut avant tout commencer par rechercher la cause de cette hémorragie et tâcher d'y remédier. Ce n'est qu'ensuite qu'on pensera à se demander s'il faut injecter du sérum ou du sang.

Si malgré tous les moyens d'hémostase l'hémorragie

continue, nous avons vu que l'injection de sérum ne fait que précipiter la mort en s'opposant à la mise en réserve des globules rouges. La transfusion sanguine s'impose. Le sang injecté va remplacer le sang perdu sans le diluer, en plus de ses qualités antianémiques, il apportera ses propriétés hémostatiques et permettra à l'organisme d'attendre la formation du caillot qui mettra fin à l'hémorragie.

Dans le cas particulier où seule une intervention chirurgicale peut assurer l'hémostase (rupture utérine, placenta praevia recouvrant par exemple) on peut commencer la transfusion pendant que l'on prépare l'intervention, mais on devra la continuer sur la table d'opération jusqu'au moment où l'hémostase est obtenue, alors, suivant l'importance des signes d'anémie, on fera une autre transfusion ou on pourra injecter du sérum.

B) *Sur quels signes doit-on pratiquer la transfusion ?*

Si, expérimentalement, il est relativement facile d'apprécier les trois facteurs qui régissent la physiologie de l'hémorragie, il n'en est pas de même en clinique. Le plus souvent, on ne connaît pas l'abondance de l'hémorragie, parce qu'on n'a pas pris la précaution de recueillir le sang écoulé, ou bien parce qu'il s'agit d'une hémorragie interne.

En clinique, les signes de certitude sont exceptionnels, d'autre part, on ne peut pas avoir recours aux moyens de laboratoire (numération globulaire, recherche du taux de l'hémoglobine, densité sanguine) qui exigent une attente beaucoup trop longue.

La palpation du pouls donne difficilement des renseignements d'ordre pronostique.

Certains auteurs ont eu recours à l'étude de la tension artérielle. Ils conseillent d'établir une courbe, d'un intérêt plus expérimental que pratique, en prenant la tension fréquemment au Pachon pour avoir aussi l'indice oscillogométrique. C'est l'évolution de cette courbe qui permettra de distinguer les hémorragies compensées de celles qui ne le sont plus. « La chute progressive des valeurs sphygmanométriques et oscillogométriques de quart d'heure en quart d'heure malgré l'injection de sérum, est d'un pronostic fatal chez un sujet qui ne saigne plus ; la transfusion seule peut sauver le blessé. » (P.-E. Weil et Isch Wall).

Pour Jeannenay, la transfusion est indiquée en principe quand la pression maxima tombe à 7 et la minima est inférieure à 4 et lorsque la pression différentielle est inférieure à 2.

Pauchet préconise la transfusion quand la maxima est inférieure à 9.

En réalité, c'est l'ensemble des signes cliniques qui impose l'intervention. Souvent, ce qui emportera la décision du médecin c'est une impression d'ensemble ; c'est ici que le sens clinique vaut mieux que toutes les épreuves de laboratoire.

Il faut transfuser dès que la malade est en danger, dès que l'on a la moindre crainte pour sa vie, car il vaut mieux transfuser trop tôt que trop tard. C'est aussi la conclusion de M. Lévy-Solal. En 1925-1926, à la Maternité de Saint-Antoine, où la transfusion sanguine n'était appliquée que dans des cas exceptionnels, il a perdu 9 malades. Depuis

1927, jusqu'à 1930, en recourant systématiquement à la transfusion dans tous les cas d'hémorragie abondante ou compliquée de choc, la mortalité est tombée à zéro.

On se guidera, pour intervenir au moment critique, sur la tétrade clinique de MM. Lévy-Solal et Tzanck : Accélération du pouls et de la respiration, chute de la tension artérielle, « Alerte subjective ».

C) *Quelle dose de sang doit-on injecter ?*

Nous avons vu que Keith a montré qu'une hémorragie atteignant 25 % de la masse sanguine totale est rapidement comblée par l'organisme ; d'autre part, nous savons que ce seuil varie avec l'âge du sujet, son état de résistance physique, l'anémie et la rapidité de l'hémorragie. De plus, le choc traumatique, l'intoxication, l'infection, l'hypotension abaissent considérablement le seuil hémorragique. *C'est dire qu'il n'y a pas de dose « omnibus ».*

Parfois, une addition de 50 à 100 cc. de sang suffira à ramener la perte sanguine au taux de 25 % et le processus de restauration de l'organisme entrant en jeu, permettra la survie définitive.

D'autres fois, pour atteindre ce taux, une transfusion d'un litre et plus sera nécessaire, une transfusion moins abondante ne donnera qu'une amélioration temporaire et les signes inquiétants feront de nouveau leur apparition au bout d'un temps plus ou moins long. Ici les partisans des transfusions moyennes et des transfusions massives s'affrontent. MM. Lévy-Solal et Tzanck ont été amenés, dans quelques cas d'hémorragies massives, à pra-

tiquer des transfusions de 2 litres de sang et même davantage et ces transfusions massives ont été très bien supportées.

D'autres auteurs conseillent les doses moyennes de 400 à 500 cc., quitte à faire une deuxième transfusion si la malade ne se rétablit pas assez rapidement, ceci pour éviter de bouleverser la dynamique circulatoire par un apport brusque d'une quantité importante de sang.

Pratiquement, devant une femme qui présente un état d'anémie aiguë, pendant que l'on prépare la transfusion, il faut d'urgence assurer une irrigation suffisante des centres nerveux. Pour cela, on mettra la femme en position de Trendelenbourg. A cette position déclive, on peut associer l'auto-transfusion par compression des quatre membres de l'extrémité à la racine, par l'enroulement d'une bande. Cette manœuvre va permettre au sang contenu dans les membres d'affluer vers les portions centrales du système circulatoire. Ensuite, on réglera le traitement suivant chaque cas particulier.

Dans une hémorragie aiguë massive dont l'hémostase a pu être obtenue, une transfusion de 300 à 500 cc. complétée par du sérum peut suffire. La grosse majorité des transfusions en obstétrique ne dépassent pas ces chiffres. Quelquefois, cependant, Lévy-Solal et Tzanck ont montré qu'il faut remplacer quantité pour quantité la masse sanguine perdue, si on veut obtenir un équilibre stable.

Si l'hémorragie est abondante et que l'hémostase parfaite n'a pas pu être obtenue, une transfusion de 200 à 300 cc., renouvelée une ou deux fois au besoin, sera pratiquée très lentement pour éviter une brusque élévation de la tension

artérielle. Elle relèvera suffisamment l'état général pour permettre d'attendre l'intervention des phénomènes défensifs locaux ou généraux, comme, par exemple, la cessation de l'inertie utérine ou la formation d'un caillot qui arrêtera l'hémorragie.

Enfin, si une intervention chirurgicale s'impose, la transfusion sera pratiquée avant, pendant et après l'intervention.

Avant l'intervention, elle amènera une amélioration temporaire puisque l'hémorragie continue. Il faut savoir profiter de cette amélioration pour commencer l'opération. Si pendant l'intervention l'état général de la malade devient à nouveau déficient, la transfusion sera reprise sur la table d'opération, jusqu'à ce que l'on arrive à réaliser l'hémostase complète. Enfin l'intervention terminée, suivant le degré d'anémie, on fera une autre transfusion ou on remplacera le sang par du sérum, puisque l'hémostase est certaine.

Mais dans les cas d'opération conservatrice, la transfusion permettra d'éviter une reprise de l'hémorragie.

La transfusion pratiquée ainsi avant, pendant et après l'opération, luttera contre l'anémie aiguë et jouera un rôle préventif très important contre le choc opératoire; elle permettra ainsi de pratiquer des interventions que la malade n'aurait pas pu supporter autrement.

Voici comment le Professeur Couvelaire juge la transfusion sanguine dans une leçon sur le traitement des hémorragies par insertion du placenta sur le segment inférieur : « Quelle que soit la méthode choisie, obstétricale ou chirurgicale, la transfusion a dans le traitement de l'hé-

morragie, une place considérable et si nous pouvons améliorer nos résultats, un jour, ce sera peut-être parce que nous aurons plus judicieusement posé les indications du traitement chirurgical, mais ce sera aussi beaucoup parce que, grâce à la transfusion, nous aurons pu opérer nos malades dans des conditions meilleures qu'autrefois. »

L'observation de la malade au cours de la transfusion est capitale. L'apparition de certains « signes d'alerte » commande le ralentissement du rythme d'injection ou même l'arrêt.

Ces signes si importants à connaître ont un point commun, leur caractère pulsatile. Ce sont :

Les poussées congestives du visage que l'on ne doit pas prendre pour un indice favorable. Les sensations anormales de fourmillements dans les mains et de battements dans la tête qui cessent lorsqu'on ralentit le rythme de l'injection.

Une douleur lombaire, une gêne thoracique avec sensation d'oppression, une respiration suspicieuse, un léger frisson doivent éveiller l'attention.

Récemment, Kapandji a apporté un autre signe qu'il tire de l'étude du pouls. Dans une première phase indifférente, le pouls reste invariable. Dans une seconde phase optima, le pouls se ralentit et devient plus ample. A cette phase succède la phase critique caractérisée par une chute brusque ou progressive de l'amplitude avec accélération du pouls qui, pour l'auteur, commande « l'arrêt immédiat de la transfusion, même avec la seringue pleine ».

La plupart des accidents précoces de la transfusion qui sont devenus très rares depuis que l'on redouble d'atten-

tion dans l'établissement des groupes sanguins, peuvent être évités si on surveille attentivement la malade et si on s'astreint à injecter les premiers 50 cc. de sang avec une très grande lenteur.

En résumé, la transfusion doit être pratiquée chaque fois que la vie de la femme est en danger. Elle doit être précoce et non réservée aux agonisantes. Cependant, il ne faut jamais désespérer ; tant que la femme est vivante, il faut tenter la transfusion.

CHAPITRE IV

Dans ce chapitre, nous étudierons successivement les applications de la transfusion sanguine dans les cas de choc obstétrical, dans les hémorragies dues à des troubles sanguins, enfin dans les hémorragies du nouveau-né.

I. — CHOC OBSTÉTRICAL

Parmi les accidents qui surviennent après l'accouchement, le choc obstétrical est certainement un des plus impressionnants et des plus redoutables. Par choc obstétrical, on désigne un état de collapsus grave qui se produit après les accouchements normaux ou qui ont nécessité des interventions minimales, chez une femme sans tare organique apparente et indépendamment de toute hémorragie importante et de toute lésion génitale sérieuse.

Nous n'envisageons ici que le choc obstétrical pur, essentiel et nous laisserons de côté le choc symptomatique, secondaire à une lésion antérieure qui peut être : hépatique (Couvelaire), cardiaque (Le Lorier), thyroïdienne (Lévy-Solal), surrénale (Oberling et Jung). On a même signalé un choc hypoglycémique par chute brutale de la glycémie après l'accouchement (Lévy-Solal).

La pathogénie du choc obstétrical pur est encore controversée, mais on tend de plus en plus, avec Laubry, Lévy-Solal et Tzanck à considérer le choc comme l'expression de la carence de la circulation de retour provoquée par un brusque déséquilibre du système vaso-moteur.

Habituellement, le système sympathique pare sans efforts aux conséquences du déséquilibre momentané que l'accouchement le plus physiologique entraîne après lui (Fruhinzholz). Mais si, sous l'influence d'une cause quelconque (évacuation brusque d'un utérus distendu, traumatisme opératoire, anesthésie ou parfois sous l'influence d'une cause psychique chez les femmes nerveuses), il se produit une inhibition des nerfs vaso-constricteurs abdominaux ou, au contraire, une excitation du splanchnique, le sang va affluer vers les lacs sanguins abdominaux béants et ils se produira un déséquilibre de la circulation de retour et des troubles liés à l'ischémie cérébro-bulbaire. Cet afflux de sang dans l'abdomen produira un « véritable tableau d'hémorragie sans hémorragie » (Wallich).

En effet, le choc obstétrical est caractérisé cliniquement par un état de stupeur plus ou moins accentué avec pâleur de la face, dyspnée, accélération et petitesse du pouls, chute de la tension artérielle, refroidissement des extrémités, tendance syncopale.

Il est capital de faire le diagnostic différentiel du choc, car des sanctions thérapeutiques différentes s'imposent. Ce diagnostic ne doit être fait qu'après avoir éliminé toutes les causes d'erreur. En présence d'une femme qui présente un état de choc grave, il faut penser à une lésion

utérine (rupture ou inversion) surtout s'il y a eu une intervention obstétricale. L'exploration vaginale avec des valves s'impose pour voir si une déchirure du col ne s'est pas propagée vers le corps et qui puisse expliquer les signes cliniques. Au besoin, une exploration manuelle intra-utérine sous anesthésie doit être pratiquée dans les cas douteux.

Mais c'est surtout avec l'hémorragie que le diagnostic doit être fait.

Il est essentiel de savoir apprécier l'importance de l'hémorragie ; pour cela, on recueillera tout le sang qui s'écoule depuis le début de l'accouchement. Si classiquement dans le choc il n'y a aucune relation entre l'importance de l'hémorragie et la gravité de l'état général, en pratique le diagnostic n'est pas si facile. En effet, l'association de l'hémorragie et du choc est fréquente. Nombreux sont les cas où une femme a présenté une hémorragie bien supportée et qui, à la suite d'une intervention obstétricale insignifiante, présente un état de choc alarmant.

C'est que si chacune de ces deux causes est incapable de donner séparément cette altération grave de l'état général, l'association de l'hémorragie et du traumatisme la réalise plus aisément comme l'ont montré expérimentalement Zunz et Govaerts. On comprend alors la difficulté de faire la part de l'anémie aiguë et celle du choc. C'est l'évolution et le résultat du traitement qui permettront de faire la différenciation. Dans les cas douteux, une transfusion très prudente sera tentée en surveillant attentivement la malade. Si comme nous le verrons plus loin une transfusion de faible abondance associée à la position déclive et à l'adrénaline suffit à

amener l'amélioration, le diagnostic de choc sera le plus vraisemblable.

Traitement. — La théorie de la carence de la circulation de retour permet d'expliquer d'une façon logique le traitement ordinaire du choc.

La position de Trendelenbourg favorise la circulation de retour et fait affluer le sang vers un système nerveux central.

La ceinture abdominale recommandée par Rivière luttera contre l'effet produit par la brusque évacuation utérine.

L'adrénaline, par ses puissantes propriétés vaso-constrictives réagit sur la vaso-dilatation abdominale.

Enfin la question de l'opportunité de la transfusion sanguine se pose lorsque le traitement précédent ne suffit pas.

Vayssière prétend que ce n'est pas sur le cœur qu'il faut agir, mais sur le cerveau et pour lui, la « position déclive exagérée » est supérieure à toutes les transfusions. Si assez souvent la position déclive suffit, il est incontestable que la transfusion rend de grands services dans les cas de choc grave ou la perte de sang, peu abondante, est cependant très mal tolérée. La transfusion sanguine apporte immédiatement aux centres nerveux le liquide nourricier, elle relève la tension artérielle et met en mouvement la masse sanguine immobilisée dans l'abdomen en permettant la reprise du travail normal du cœur qui fonctionnait à vide. Ce dernier point est confirmé, par le fait que certaines transfusions pratiquées au niveau des membres inférieurs sont restées inactives tandis que l'injection du sang dans une veine du pli du coude ou dans la cavité cardiaque a donné de bons résultats.

Le sérum aussi pourrait augmenter la masse sanguine, mais nous avons vu que le seuil hémorragique mortel est très abaissé en cas de choc ; il vaut mieux dans ces conditions, injecter du sang.

Quelle dose doit-on injecter ? Dans le cas de choc pur réflexe, l'hémorragie, par définition, est peu abondante. Généralement une transfusion de 150 à 200 cc. suffit à amener l'amélioration.

Tzanck a résumé la transfusion sanguine en cas de choc par l'aphorisme suivant : « A grand choc, petite transfusion ».

II. HÉMORRAGIES OBSTÉTRICALES DUES A DES TROUBLES SANGUINS

Les affections sanguines peuvent être la cause d'hémorragies graves pendant la gestation. En effet, si l'hémophilie est une affection héréditaire, presque exclusive au sexe masculin, elle peut s'observer aussi chez la femme et. Lance l'a observée dans un dixième des cas environ.

L'hémophilie chez la femme est rarement pure ; le plus souvent, il s'y associe des troubles de la série hémogénique réalisant un syndrome hémophilo-hémogénique. Ce syndrome est caractérisé par :

1° Des signes de la série hémophilique. Augmentation du temps de coagulation qui, en général, n'est pas très marqué (entre 30 et 45 minutes).

2° Des signes de la série purpurique.

Un temps de coagulation accru, sans toutefois atteindre le taux de l'hémogénie. Le signe du lacet est positif.

Le caillot est peu rétractile. Le nombre des hémato**blast**es est diminué.

Cliniquement, la forme observée chez la femme est le plus souvent bénigne. Elle se manifeste par des ecchymoses, de légères hémorragies des muqueuses et d'abondantes pertes menstruelles.

Pendant la grossesse, elles sont exposées aux hémorragies. Les risques d'avortement ne semblent pas beaucoup plus grands chez elles, mais, par contre, les hémorragies de l'accouchement et de la délivrance sont plus fréquentes et peuvent être très graves, voire mortelles. De Bovis, sur 150 accouchements, a relevé 69 cas d'hémorragies graves immédiatement après l'accouchement. Ces hémorragies peuvent se reproduire aussi dans le post partum mettant de nouveau la vie de la femme en danger.

En pratique le diagnostic sera plus ou moins facile.

Tantôt c'est une femme enceinte qui a déjà des antécédents héréditaires et qui a présenté des règles abondantes, des épistaxis, des gingivoragies, des ecchymoses faciles.

Tantôt c'est une femme qui a présenté des hémorragies pendant la grossesse et l'interrogatoire permet de découvrir quelques gingivoragies ou épistaxis discrètes.

Parfois ces signes manquent, mais la femme a présenté des hémorragies abondantes à son premier accouchement. Il faudra se méfier et pratiquer systématiquement un examen complet du sang.

On déterminera le temps de coagulation, le temps de saignement et surtout le nombre des hémato**blast**es.

C'est dans ces cas qu'un traitement préventif peut être institué pendant la gestation.

On fera comme le recommande P.-E. Weil une injection sous-cutanée de 20 à 30 cc. de sérum humain qui donne de beaux résultats.

L'effet du sérum se fait sentir au bout de 12 à 24 heures (Busse) et dure de 6 semaines à 2 mois (P.-E. Weil). On renouvellera l'injection de sérum tous les 2 mois et dans les derniers mois de la grossesse on associera le chlorure de calcium, 1 ou 2 grammes par jour, pour augmenter l'action anticoagulante du sérum et éviter les accidents sériques.

Enfin dans certains cas, on pourra faire une transfusion préventive avant le travail. La dose à injecter est minime 50 à 100 cc.

Les hémorragies sont imprévisibles. Telle femme qui a des troubles importants de la coagulation fera une hémorragie pas très abondante, tandis qu'une autre pour des troubles à peine marqués fera une hémorragie grave.

Le sang frais injecté par voie intra-veineuse est le remède héroïque de ces hémorragies. Il apporte tous les éléments qui manquent à la malade et augmente presque instantanément la coagulabilité du sang.

C'est dans les cas d'hémorragies graves qu'il faut avoir à sa disposition des donneurs groupés à l'avance car on peut être obligés parfois de renouveler plusieurs fois la transfusion avant d'obtenir l'arrêt de l'hémorragie.

III. — LA TRANSFUSION SANGUINE POUR HÉMORRAGIE CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

Dans les jours qui suivent la naissance, la vie du nouveau-

né peut être mise en danger par des hémorragies quelquefois très abondantes.

Ces hémorragies sont ombilicales, digestives ou cutanées.

Quelle que soit leur étiologie, qu'elles tiennent à la crase sanguine, à l'infection ou à l'hérédo-spécificité, ces hémorragies précoces sont graves et il ne faut pas compter sur les traitements ordinaires.

La transfusion sanguine s'impose et devrait être employée couramment et de façon précoce. C'est d'ailleurs une règle générale pour toutes les indications de la transfusion chez les nourrissons. Si on veut obtenir de beaux résultats, il faut faire la transfusion dès que les phénomènes deviennent inquiétants et non pas in extremis.

« Rien d'étonnant à ce que dans ce dernier cas elle échoue et conserve sa réputation de thérapeutique dangereuse dont l'idée s'associe irrésistiblement à celle de la mort imminente » (Mlle Dreyfus-Sée).

Les hémorragies ombilicales inquiétantes se produisent au moment de la chute du cordon, de 5 à 10 jours après l'accouchement. Le sang s'écoule sous forme d'un suintement tenace, continu et qui persiste malgré les pansements compressifs, les essais de cautérisation ou de ligature en masse du tubercule ombilical.

Une transfusion de 20 cc. suffit en général à arrêter ce suintement, rarement on aura à répéter une ou deux fois cette transfusion.

Les hémorragies digestives se manifestent en clinique par du melaena et des hémathémèses.

M. Vignes divise ces hémorragies en deux groupes :

1°) Les cas très graves qui meurent tous (50 %).

2°) Les autres cas de gravité moyenne qui guérissent par un traitement simple. (Mettre l'enfant à la diète hydrique, le tenir au chaud et lui faire quelques frictions mercurielles même s'il n'y a pas de signes de syphilis certains).

Pour les cas graves sans essayer tour à tour les diverses médications hémostatiques, on aura recours d'emblée à la transfusion.

Dans 10 cas appartenant aux 50 % qui semblent condamnés la transfusion a donné 8 guérisons à Vignes. Les deux morts sont un transfusé in extremis et l'autre un enfant qui a continué à saigner.

Dans ces cas graves Vignes a associé au régime et à la transfusion, les frictions mercurielles « plus par habitude que par conviction ».

Parfois on voit l'association des hémorragies ombilicales, digestives et cutanées réalisant la maladie hémorragipare du nouveau-né.

Le pronostic est des plus graves, plus que pour les autres cas, il faut recourir à la transfusion et tous ceux qui l'ont employée (Lewishon, Ker Cross) ont été frappés par les transformations presque immédiates qu'ils ont obtenues.

A côté de ces hémorragies médicales, la transfusion a été utilisée pour combattre les hémorragies et le choc qui surviennent après certaines interventions chez le nouveau-né (bec de lièvre, sténose du pylore).

Ombredanne rapporte une observation d'un enfant de 4 jours opéré de fissure palatine complexe, qui fit une hémorragie abondante au niveau de la plaie opératoire. Une transfusion de 40 cc. de sang citraté a suffi à arrêter l'hémorragie.

Keer Cross a signalé les heureux résultats de la transfusion préopératoire chez les débiles.

Si les indications sont faciles à poser, il n'en est malheureusement pas de même de la réalisation pratique de la transfusion, c'est pourquoi nous insisterons sur quelques points qui sont essentiels chez le nouveau-né.

Quelle quantité de sang doit-on injecter ?

Il y a un point qui semble acquis pour tout le monde : On ne doit jamais dépasser le maximum de 30 grammes par kilog. de poids d'enfant. En effet, si nous établissons le rapport pour un adulte de 65 kgs. cela fait une transfusion de 2 litres.

Les auteurs Canadiens et Mlle Dreyfus-Sée sont nettement partisans des transfusions massives voisines de 30 gr. par kilog. de poids. D'autres auteurs se contentent de petites transfusions. C'est ainsi que Mlle Abricossoff dans sa thèse donne le chiffre de 10 gr. par kg. et recommence la transfusion après 3 ou 4 jours plutôt que de courir le risque d'une dilatation aiguë du cœur.

Chez un enfant de 3 kg. 500, la masse sanguine totale est d'environ 250 cc. Les doses moyennes de 30 à 40 cc. représentent le huitième ou même le sixième de la masse sanguine totale, on conçoit que l'apport de cette masse sanguine puisse troubler l'équilibre circulatoire, aussi la transfusion doit-elle être faite avec la plus grande lenteur.

Quel donneur doit-on choisir ?

Bansillon dans sa thèse donne le chiffre de 36 % de cas où le groupe de la mère et de l'enfant sont différents et celui de 15 % de cas où le sérum de l'enfant agglutine les globules de la mère et par conséquent sont incompatibles.

Mac Quarrie donne seulement 2 % d'incompatibilité, tandis que Travlos l'a rencontré dans 7,6 % de cas.

D'autre part, on a vu que le sérum du nouveau-né n'est pas riche en agglutinines et que celles-ci ne se développent qu'au cours de la première année d'où la conclusion pratique que plus l'enfant est jeune et moins on risque d'avoir d'accidents en lui injectant le sang de sa mère.

En pratique on essaiera toujours de faire les groupes sanguins de la mère et de l'enfant. S'il y a compatibilité, la mère sera choisie de préférence à tout autre donneur, car étant en pleine période de réparation sanguine elle apportera une activité supplémentaire.

S'il y a incompatibilité, il vaut mieux chercher un donneur universel ou du même groupe que l'enfant. Ce n'est qu'en cas d'urgence qu'on utilisera le sang de la mère, en redoublant de lenteur et d'attention. On arrêtera la transfusion si on observe la moindre anomalie (Apnée, convulsions).

Voie d'abord.

Nous insisterons surtout sur les deux principales.

1°) La voie du sinus longitudinal supérieur.

Cette voie est la plus ancienne, sa ponction ne nécessite pas de matériel spécial, elle peut être renouvelée plusieurs fois de suite.

La ponction doit se faire à l'angle postérieur de la fontanelle antérieure, sans s'écarter de la ligne médiane.

Gueniot et Séguy ont proposé de passer par la fontanelle postérieure où le sinus est plus gros.

La voie sinusienne outre qu'elle impressionne beaucoup

les parents, n'offre aucun signe objectif permettant de s'assurer que l'on injecte bien dans le sinus et il est à craindre qu'un peu de sang injecté hors du sinus ne provoque dans les jours qui suivent, l'apparition de quelques signes méningés. On évitera cet accident si l'aide maintient bien la tête pendant toute la transfusion.

Cette voie par la facilité d'accès, dans le torrent circulatoire, qu'elle offre est une des meilleures chez le nouveau-né. Mais on ne peut injecter que de petites quantités de sang.

En général, après l'injection de quelques centimètres cubes, l'enfant ne crie plus et paraît « étonné », parfois même il a une phase d'apnée.

Il faut ralentir le rythme de l'injection et même arrêter pendant un court instant. On risque ainsi de voir un caillot se former et interrompre la transfusion.

2°) *La dissection d'une veine superficielle.*

On dissèque une veine du pli du coude et on introduit une canule à extrémité olivaire que l'on fixe soigneusement par un catgut.

La transfusion terminée, on lie la veine en aval du trocart, évitant ainsi toute perte de sang ; enfin un crin ou une agrafe réunit les bords de la plaie.

Cette technique peu choquante constitue le procédé de choix pour Mlle Dreyfus-Sée.

Par ce procédé, on peut faire la transfusion avec une extrême lenteur et même avec des temps d'arrêt pour éviter les accidents circulatoires. Un mandrin permet d'assurer la perméabilité du trocart. Des embouts ordinaires s'adaptent

à ce trocart et permettent d'utiliser des seringues de n'importe quel calibre ou mieux encore un appareil de Jubé ou de Tzanck pour la transfusion massive de sang pur dont Mlle Dreyfus-Sée est partisante.

Enfin pour terminer citons les autres techniques qui ont été proposées. Ce sont : La ponction de la jugulaire externe qui est une voie très intéressante et tend de plus en plus à entrer dans la pratique courante. Citons aussi la ponction des veines superficielles des membres ou encore des veines épicroaniennes. Mais ces veines sont fines, mobiles et difficiles à ponctionner, on les perfore aisément, créant ainsi des hématomes qui arrêtent la transfusion.

En résumé : La voie sinusienne ou la dissection d'une veine superficielle permettent de pratiquer assez facilement la transfusion chez le nouveau-né.

Cette transfusion, sans danger si on suit la règle des groupes et une technique correcte, est un moyen héroïque pour lutter contre les hémorragies du nouveau-né.

CHAPITRE V

ORGANISATION DE LA TRANSFUSION EN OBSTÉTRIQUE

La transfusion sanguine, opération d'extrême urgence et éventualité quotidienne en obstétrique, ne peut être réalisée avec la simplicité, la sûreté et la rapidité nécessaires que si elle a été prévue et organisée à l'avance.

Cette organisation comprend deux rouages qui sont solidaires. Ce sont les techniciens et les donneurs.

1°) *Les techniciens.*

Cette question ne devrait pas se poser en obstétrique. Etant donné l'importance de la transfusion tout accoucheur devrait être transfuseur.

La pratique des examens de compatibilité sanguine est facile à acquérir, d'autre part grâce à l'emploi des appareils à transfusion de sang pur dont les plus connus sont ceux de Jubé et de Tzanck, la transfusion a été grandement simplifiée.

Dans la majorité des cas elle se résume à deux ponctions des veines du pli du coude.

Mais dans quelques cas d'extrême urgence, soit que la malade ait des veines difficiles ou impossibles à ponctionner, soit qu'un état de collapsus empêche de sentir les veines, on est obligé d'avoir recours à d'autres voies.

Parfois il est possible de faire la transfusion dans les veines superficielles des membres inférieurs ou même dans les varices si fréquentes chez la femme enceinte.

P.-Emile Weil recommande la veine fémorale, qu'il considère comme la veine de secours.

Toutes ces voies ne peuvent pas être utilisées en cas de choc, car comme nous l'avons vu, le sang, au lieu d'amorcer la circulation va être arrêté au niveau des lacs sanguins abdominaux.

Au contraire, la veine jugulaire peut rendre service dans ce cas.

L'urgence de la transfusion peut conduire à pratiquer une dénudation veineuse.

Enfin, dans les cas désespérés soit de collapsus, soit de mort imminente, Tzanck a préconisé la transfusion intracardiaque.

2°) *Le recrutement des donneurs.*

C'est le problème le plus important de la préparation de la transfusion, car c'est de lui que dépendra souvent le succès de l'intervention.

Nous envisagerons successivement le recrutement dans les Maternités, puis dans les grandes agglomérations et à la campagne.

a) *Dans les maternités.*

Certains chefs de service ont voulu avoir un recrutement

autonome de donneurs, c'est ainsi que MM. Peralta Ramos et Larguia Escobar ont créé la « Confrérie du sang » et que M. Le Lorier s'est efforcé de mettre sur pied une sorte de « Mutualité maternelle de donneuses ».

Les donneuses sont choisies parmi les femmes enceintes qui séjournent dans le service et qui jouissent d'une bonne santé. Comme le disent Peralta Ramos et Larguia « La femme enceinte saine offre comme donneuse de grands avantages. Il s'agit de personnes jeunes et saines physiologiquement mieux préparées que les hommes aux pertes de sang ».

Au début, les auteurs avaient recours à des donneuses volontaires, mais au fur et à mesure que l'acte perdait le caractère d'exceptionnel héroïsme, on essayait de les remplacer par des donneuses à qui on offrait pour les attirer une rétribution satisfaisante, de cette façon on pouvait mieux compter sur elles.

M. Le Lorier fait passer devant le service social de la Maternité, toute femme qui se présente pour la première fois à la consultation prénatale. « Là on lui apprend que l'hémorragie est une éventualité qui peut se présenter au cours de l'accouchement, bien qu'assez rarement et que si cette éventualité se produisait pour elle, on emprunterait du sang à d'autres femmes pour lui faire une transfusion. Par conséquent, il serait juste qu'elle voulût bien se prêter éventuellement à donner de son sang. »

« Quand elle paraît avoir bien compris, si elle accepte, on lui présente un registre sur lequel elle peut lire en grosses lettres : « En inscrivant ma signature sur ce registre, je m'engage à me laisser prendre du sang pour le donner à

une autre femme si M. le Chef de service le juge possible et nécessaire.»

Dans l'intervalle de 6 mois, 656 femmes ont donné leur acceptation. Evidemment, ces femmes sont examinées au point de vue général, un B W est pratiqué systématiquement. Quand ces jeunes femmes sont admises dans le service près du terme pour l'accouchement, une étiquette sur la feuille de température les signale à l'attention du médecin. Sur cette étiquette on peut marquer le groupe sanguin de la femme s'il a été recherché à l'avance.

Nous pensons que cet exemple devrait être généralisé dans les maternités où plus que dans tout autre service on a besoin à n'importe quelle heure du jour et de la nuit, d'un donneur pour sauver une femme qui saigne.

Actuellement, c'est en général parmi le personnel médical ou infirmier des maternités que l'on prend les donneurs pour les transfusions de grande urgence, les autres donneurs étant demandés au « Centre de la transfusion sanguine d'urgence ».

b) *Recrutement dans les grandes agglomérations.*

Il a été résolu par la création de « Centres de la transfusion sanguine d'urgence » qui centralisent toutes les demandes.

Il comprend un service de transfuseurs de garde et une liste de donneurs qui ont été examinés de façon à éliminer tout risque de transmission de la syphilis et du paludisme.

D'autre part, ces donneurs sont « groupés » à l'avance. Un soin particulier est apporté à cette opération, car la majorité des accidents graves de la transfusion sont dus

pour presque tous les auteurs à des erreurs dans la détermination des groupes du donneur et du receveur.

Ces donneurs sont faciles à joindre où sinon ils s'engagent à prendre de temps en temps un jour de garde à la permanence du Centre de la Transfusion, de sorte qu'il est facile, ayant sous la main les techniciens et les donneurs de répondre à toutes les demandes dans le minimum de temps.

Maintenant une question se pose. Est-ce que le temps qu'il faut pour demander le transfuseur et le donneur et leur permettre d'arriver ne rend pas cette organisation illusoire, étant donné l'urgence de la transfusion ?

Comme le montre Tzanck, deux cas peuvent se présenter ou

Une hémorragie est vraiment foudroyante et ne laisse pas le temps de convoquer un technicien, fût-il dans l'hôpital même. La mort vient sans qu'aucune thérapeutique puisse être mise en œuvre.

Au contraire, les hémorragies de l'accouchement sont des hémorragies qui, lorsqu'elles tuent, le font en une demi ou trois quarts d'heure et même parfois en 3 ou 4 heures. MM. Lévy-Solal et Tzanck tendent à considérer la troisième heure après l'accouchement comme le moment critique.

c) Organisation dans les petits centres et à la campagne.

Le médecin doit avoir dans son entourage quelques sujets sains, groupés et suivis périodiquement par lui, qu'il peut atteindre et déplacer facilement et qui lui serviront de donneurs.

En pleine campagne le médecin peut avoir recours à un

donneur recruté dans l'entourage direct de la femme enceinte mais à condition de le choisir à l'avance.

Quelques semaines avant le terme, le médecin fera comprendre à la famille que l'hémorragie, quoique très rare, doit être envisagée dans tout accouchement et qu'il serait utile de trouver dans la famille une personne qui puisse donner son sang à l'accouchée si cette éventualité se produisait.

Ainsi le médecin pourra systématiquement, comme il fait l'examen des urines ou du bassin de la femme enceinte, faire le groupe sanguin de la femme et celui des personnes qui éventuellement pourraient lui donner leur sang. Une fois le donneur choisi on complètera l'examen clinique par un B. W. qui permettra d'éliminer la syphilis, enfin si d'autres recherches s'imposent on aura aussi le temps de les pratiquer et on aura ainsi la possibilité de pratiquer la transfusion dans les endroits les plus isolés.

CONCLUSIONS

1. — De toutes les branches de la médecine, c'est en obstétrique que l'on observe le plus grand nombre d'hémorragies et parmi les hémorragies obstétricales, ce sont celles de la délivrance qui sont les plus fréquentes.

2. — Le traitement aura pour but d'arrêter l'hémorragie et ensuite de réparer la perte sanguine.

3. — Dès que l'hémorragie a dépassé un certain seuil, seule la transfusion sanguine peut sauver la malade.

4. — Lorsque l'hémorragie continue malgré la mise en œuvre de tous les moyens ordinaires d'hémostase, de petites transfusions, répétées autant de fois qu'il sera nécessaire, permettront de relever l'état général de la malade et donneront le temps de pratiquer une intervention plus importante.

5. — Si une intervention est nécessaire, la transfusion pratiquée avant, pendant et après l'intervention, permettra à la malade de supporter le choc opératoire et de lutter contre son anémie.

6. — Il est important de différencier l'hémorragie et le choc obstétrical.

Les indications de la transfusion dans le choc obstétrical peuvent se résumer dans l'aphorisme de Tzanck « A grand choc, petite transfusion ».

7. — Dans les hémorragies du nouveau-né, quelle que soit leur étiologie, la transfusion sanguine doit être utilisée d'une façon précoce.

La technique est délicate, le sinus longitudinal peut être utilisé dans les petites transfusions, tandis que la dénudation veineuse est préférable dans les transfusions massives qui ne doivent pas dépasser 30 gr. par kilogramme de poids d'enfant.

8. — La transfusion sanguine, éventualité quotidienne dans toute maternité doit être prévue et organisée à l'avance. C'est de la précocité de l'intervention que dépend le succès « les véritables cas de mort de la transfusion sanguine pour hémorragie, sont ceux où l'intervention a été trop longtemps retardée ou n'a pas pu être effectuée ». Tzanck.

VU : *Le Président de Thèse,*
COUVELAIRE.

VU : *Le Doyen,*
G. ROUSSY

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ABRICOSSOF (Mlle L.). — Contribution à l'étude de la transfusion du sang chez le nouveau-né et le nourrisson (*Thèse Paris* 1932).
- AUCLAIR. — Traitement de la septicémie puerpérale par l'immuno transfusion (*Thèse de Paris*, 1931).
- BANSILLON (E.). — Les groupes sanguins de la mère et du nourrisson et l'agglutination réciproque de leurs globules (*Thèse de Lyon*, 1925).
- BANSILLON (E.). — Traitement des hémorragies du tube digestif chez le nouveau-né (*Revue Franç. de Gyn. et Obst.* Avril 1931 p. 232).
- BARBARO. — La technique de la transfusion sanguine chez le nouveau-né. Indications. Résultats (*Gyn. et Obst.*, Tome XI, 1925, p. 118).
- BÉCART. — Dix ans de pratique de la T. du S. (*Journ. de Méd. Franç.*, Mai 1931, p. 176-184).
- BÉCART. — Quand faut-il recourir à la T. du S. (*Mond. Méd.*, 1^{er} Oct. 1932).
- BENDA. — La transfusion du sang. Doin, éditeur, 1930.
- BEVALOT. — La transfusion sanguine dans les hémorragies gastriques (*Thèse de Paris*, 1931).
- BERTHET. — Hémorragies gastro-intestinales et transfusions de sang chez le nouveau-né (*Thèse Paris* 1922).

- BOURRET. — Le choc obstétrical (*Clin. et Labor.*, n° 5, 20 Mai 1935).
- BOURSAT (Ch.). — L'hémocativité (*Thèse de Paris*, 1934).
- BRETTOT (E.). — De l'emploi du sérum de Normet dans le traitement de choix des Hémorragies et du shock. (*Progrès Méd.*, 14 Mars 1931).
- BRINES (O.). — Accidents mortels après la transfusion (*S. of Am. Méd. Assoc.*, 12 Avril 1930).
- BUCHALTER. — Les transfusions difficiles (*Thèse Paris* 1934).
- CANNUYT et WILD. — Le traitement des hémorragies et la transfusion sanguine en oto-rhino-laryngologie (*Masson, éditeur*, 1935).
- CARLOTTO. — Transfusions en chirurgie (*Thèse Paris* 1924).
- COMMANDEUR. — Perte sanguine après la délivrance in Bar, Brindeau et Chambrierlent. (*La pratique de l'art des Accouchements*, Tome I, Ed. 1914).
- COMMANDEUR et EPARVIER. — La transfusion sanguine par le sinus longitudinal supérieur chez un nouveau-né atteint de melaena grave. Guérison (*Bull. et Mém. Soc. d'obst. et de Gyn.*, 1924, n° 2, p. 150).
- COUVELAIRE. — Traitement des hémorragies par insertion du placenta sur le segment inférieur (*Prat. Méd. Franç.*, Décembre 1931).
- COUVELAIRE. — Forme métrorragique de l'injection puerpérale (*Soc. d'Obst. et Gyn.*, Paris, 8 Mars 1926).
- COUVELAIRE et AUBERTIN. — La mort rapide après l'accouchement par dégénérescence rapide aiguë du foie. (*Jour. de Méd. et Chir. Pratique*, 25 Déc. 1921).
- DALLY. — Comment éviter la transmission de la syphilis par la transfusion sanguine (*La Clinique*, Octobre 1931 (A.)).
- DELAUNAY. — Les hémorragies. I. Traité de physiologie normale et pathologique par Roger, T. VII, p. 167 à 202.
- DEVRAIGNE et MEYER. — Traitement des hémorragies graves par le sérum de Normet (*Bull. Soc. d'Obst. et de Gyn.*, 8 juillet 1924, p. 466).

- DÉZOTEUX. — Les Transfusions difficiles (*Thèse Paris*, 1934).
- DREYFUS-SÉE (Mlle G.). — Quand et comment faut-il transfuser du sang aux nourrissons (*Journal des Praticiens*, Juill. 1931).
- DUBRISAY et JEANNIN. — Précis. d'accouchement. *Lamarre, éditeur*.
- DUFOUR (H.). — Transfusion sanguine et syphilis (*Bull. Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, 19 Avril 1929).
- FABRE. — Perte sanguine après la délivrance. Précis d'obstétrique, p. 366.
- FOURNIER (J.-M.). — La transfusion sanguine pour hémorragie (*Thèse Paris*, 1931).
- FRUHINSHOLZ et MICHON. — Organisation et bilan de la transfusion sanguine à la Maternité de Nancy (*Bull. Soc. d'Obst. et Gyn.*, Avril 1929, p. 299).
- GELBERT. — Les appareils de transfusion sanguine (*Thèse de Paris*, 1934).
- GOSSET, TZANCK et CHARRIER. — Les bases physiologiques de la transfusion sanguine pour hémorragies (*Press. Méd.*, 20 Déc. 1930).
- GRÉGOIRE. — Traitement des hémorragies massives dans l'ulcère gastro-duodénal (*Soc. de chirurgie*, 11 Mars 1933).
- GUENIOT et SEGUY. — Essai de transfusion chez les prématurés débiles. (*Gyn. et Obst.*, 1925, p. 111, et *Bull. Acad. Méd.*, 1926, T. 95 (p. 206).
- HÉDON et JEANBREAU. — XX^e Congrès de Médecine à Montpellier, Octobre 1929.
- HEIDLER. — Valeur de la T. S. en obstétrique et gynécologie. (*Wiener Klinische Wochenschrift Frankgasse*, 8 Wien, IX an, XLV, n^o 36, 2 Sept. 1932).
- HENRIET (P.). — Le choc obstétrical (*cahiers de Prat. Méd. chirurgicale*, Nov.-Déc. 1933, n^o 6, p. 268).
- JEANNENEY. — Traitement des grandes hémorragies (*Gaz des Hôp.*, 11 Avril 1923).
- JEANBREAU (E.). — La transfusion du sang pour hémorragie (*Strasbourg, Médical*, 5 février 1935).

- JUBÉ. — La pratique de la transfusion sanguine en chirurgie (*Thèse Paris* 1929).
- KAPANDJI. — Le dosage des transfusions, un test. direct. *Le Sang*, T. VIII, n° 4, 1934.
- KERR CROSS. — Report on blood transfusion work seen in the Hospital for sick children, Toronto, Canada. (*Brit. jour. of Children's diseases*, vol. XXI, n° 247 à 249, Juill.-sept. 1924).
- LANDA (A.). — Embarazo, parto y puerperio en un caso de hémofilia. (*Semana Méd.*, 2 : 1441-1454, Nov. 24 1927).
- LAUBRY-LÉVY-SOLAL et TZANCK. — Circulation de retour et gestation (*Paris Méd.*, 9 Avril 1932).
- LÉVY-SOLAL et TZANCK. — La transfusion en obstétrique. (*Press. Méd.*, n° 99, 10 Déc. 1927).
- LÉVY-SOLAL. — Le choc obstétrical (*Presse Méd.*, 10 Déc. 1932).
- LE LORIER. — Trois observations pour servir à l'histoire du choc obstétrical. (*Choc obstétrical et Cardiopathie*, *Bull. Soc. d'Obst. et Gyn.*, Paris, 1921, n° 7).
- LIÈGE. — La transfusion du sang et l'Immuno transfusion en pratique médicale (*Masson, éditeur*, 1934).
- LOSÉE (J.-R.) — Blood Transfusion in obstetrics (*Med. Record*, N.-York, 1920, XCVII, p. 265-268).
- MAYER. — Le traitement chirurgical des hémorragies par insertion vicieuse du placenta (*Thèse Paris*, 1933).
- MAYGRIER et SHCWAAB. — Précis d'obstétrique, *Doin, édit.*
- MICHON. — Place de la transfusion en thérapeutique (*Bull. Gén. de thérap.*, Janvier 1930).
- OMBRÉDANNE. — Transfusion du sang chez un enfant de 5 jours (*Bul. et Mém. de la Soc. de Chirurgie de Paris*, 1923, p. 1278).
- ORÉ. — Etudes historiques physiologiques et chimiques sur la transfusion sanguine.
- PARIS (A.). — Les épreuves de la compatibilité sanguine en vue de la transf. sanguine (*Thèse Paris*, 1934).
- PAUCHET. — La transfusion du sang, Rapport au XXXII^e Congrès de Chirurgie (*Paris*, 1924).

- PERALTA RAMOS et LARGUIA ESCOBAR. — Transfusion sanguine et organisation d'un service de donneurs. (*Bull. soc. d'Obst. et Gyn.*, Paris, 1928, p. 894-900).
- PINEIRO MARTINÈS. — Ultimas investigaciones sobre la transfusion di sangré (*Gaz. Méd. Espagnole*, 1932, n° 4 à 11).
- POLAK and KIRK. — Transfusion in obsté. and gyn. (*Am. jour of obst. and gyn.*, Octobre 1927, Tome XIV, p. 537).
- POIROT (R.). Contribution à l'étude des états de choc consécutifs à l'accouchement (*Thèse Nançy*, 1930-31).
- REBOUL (P.). — Symptômes, diagnostic et traitement du choc obstétrical (*L'Hôpital*, Oct. 1929 (A)).
- REEB. — La transfusion en obstétrique et gynécologie (*Strasbourg médical*, n° 4, 5 février 1935).
- SUREAU et POLACCO. — Intolérance anaphylactique après transfusion avec du sang compatible ; Incompatibilité séro-sérique (*Bull. Soc. d'hématologie*, 6 mars 1933).
- TITUS. — Transfusion in obstétrics. (*Boston Méd. and Surg. journ.*, 1920, Tome CLXXXIII, p. 443).
- TZANCK. — Problèmes théoriques et pratiques de la transfusion sanguine (Masson, édit., 1932).
- TZANCK. — La transfusion en obstétrique (*Clyn. et Labor.*, Janv. 1929).
- TZANCK. — De la mort par hémorragie (*Bull. Soc. d'Obst. et Gyn.*, Nov. 1929, p. 600).
- TZANCK. — La question des doses dans la transfusion sanguine (*Bull. Acad. de Méd.*, 10 juill. 1928).
- TZANCK et HAMBURGER. — Les indications qualitatives et quantitatives de la transfusion de sang (*Semaine des Hôp.*, Paris, juill. 1928).
- TZANCK, HUBERT et Mlle ABRICOSSOF. — La transfusion chez le nourrisson (*Press. Méd.*, 23 juillet 1932).
- TZANCK, MOLINES et A. PARIS. — Les épreuves de compatibilité sanguine, leur infidélité.
- sur les prétendus changements de groupes.
 - Les néphropathies au cours de la transfusion sanguine.

- (*Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôpitaux, Paris, n° 28, Nov. 1933*).
- VAYSSIÈRE (E.). — Le shock obstétrical (*Marseille Méd., n° 5, 15 fév. 1932*).
- VIGNES. — Transfusion sanguine chez le nouveau-né (*La Médecine, Avril 1923, Paris Médical, 1925, p. 565 ; Journal des Praticiens, 27 Déc. 1924, p. 852*).
- WERHUNG et H. NERSON. — Un cas de mort subite une heure et demie après un accouchement normal. Choc obstétrical (*Bull. Soc. d'obst. et de Gyn., Juin 1934, p. 430-433*).
- WEIL (P.-E.). — Les interventions chirurgicales chez les hémophiles (*Press. Méd., 8 juillet 1931, p. 1021-1024*).
- WEIL (P.-E.) et ISCH WALL. — La transfusion du sang (*Masson, éditeur*).
- WEIL (P.-E.) et ISCH WALL. — Les accidents de la transfusion (*Bull. Méd., 20 juin 1923*).
- WEIL (P.-E.) et ISCH WALL. — Conseils au sujet des transf. difficiles (*Bull. Méd., 11 Avril 1931*).
- WEIL (P.-E.) BOYÉ (G.) et ROUX BERGER. — Le traitement des hémorragies (*Masson, éditeur*).
- WILLIAMS (W.). — The tolerance of freshly delivered women to excessive loss of Blood (*The Am. Journ. of Obst., vol. 130, July 1919, n° 1*).
-

TABLE DES MATIÈRES

<i>Introduction</i>	9
<i>Historique</i>	11
<i>Chapitre Premier</i>	13
<i>Chapitre II</i>	22
<i>Chapitre III</i>	31
<i>Chapitre IV</i>	40
<i>Chapitre V</i>	53
<i>Conclusion</i>	59
<i>Bibliographie</i>	61

